

Создание нормативно-правовой базы, предоставление льготных условий регистрации и кредитования хозяев усадеб, принимающих туристов, способствует увеличению занятости граждан, постоянно проживающих в сельской местности и ведущих личные подсобные хозяйства, а также созданию новых рабочих мест. Кроме того, у сельчан появляется личная заинтересованность в развитии инфраструктуры сельских туристических объектов.

По результатам отчетности налоговых органов республики в 2007 г. услугами в сфере агроэкотуризма было занято 188 субъектов, из них 175 субъектов именно физические лица, хозяева сельских усадеб. В 2008 г. количество сельских усадеб, оказывающих услуги по приему и обслуживанию туристов, увеличилось в 2,5 раза, сейчас их 474.

Как показывает опыт соседних европейских стран, режим наибольшего благоприятствования развитию сельского туризма всегда ведет к его росту, повышению уровня оказываемых услуг, резкому увеличению поступлений в местный бюджет.

Если спроецировать мировые тенденции на приезжающих в Беларусь иностранцев (по оценке ВТО, доля туристов, совершающих «зеленые» путешествия, составляет 20 % мирового туризма), то цифры потенциальных покупателей и возможных поступлений в бюджет за счет развития сельского туризма весьма оптимистичны.

1. Бабкин, А.В. Специальные виды туризма: учеб. пособие / А.В. Бабкин. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 252 с.
2. Вавилова, Е.В. Основы международного туризма: учеб. пособие / Е.В. Вавилова. – М.: Гардарики, 2005. – 160 с.
3. Гайдукевич, Л.М. Развитие международного туризма в странах Центральной и Восточной Европы: учеб.-практ. пособие / Л.М. Гайдукевич. – Минск: БГЭУ, 2007. – 182 с.
4. Национальная программа развития туризма в Республике Беларусь на 2008–2010 годы. – Минск: МСиТ, 2008. – 199 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАСЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ТУРИСТСКО-ПРИКЛАДНЫМ МНОГОБОРЬЯМ

Подлиских В.Е., канд. биол. наук, Фролова Т.А., Ефремов А.В.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Белорусский государственный университет,
Республика Беларусь

Туристско-прикладные многоборья (ТПМ) – это сравнительно молодой, но динамично развивающийся в Республике Беларусь неолимпийский вид спорта.

Соревнования по ТПМ заключаются в преодолении дистанций, требующих владения всеми компонентами техники различных видов туризма, решения комплекса тактических задач в данных компонентах [1, 3, 6].

Следует отметить, что в связи с относительно непродолжительной историей развития данного вида спорта в настоящее время осуществляется интенсивная методическая работа по оптимизации процесса проведения соревнований и разработке соответствующих нормативных документов. В частности, предметом пристального внимания специалистов по спортивному туризму в Республике Беларусь являются вопросы методики определения результатов соревнований по ТПМ и связанные с ними положения нормативных требований к присвоению спортивных разрядов и званий.

Исходя из практического опыта проведения соревнований по ТПМ, в 2008 г. были внесены изменения в «Правила соревнований по ТПМ» (далее Правила) и в том числе была изменена формула расчетов результатов соревнований. Однако научно-методическое обоснование новой формулы расчетов результатов в ТПМ не представлено в специальной ли-

тературе и ее объективность является дискуссионной. Поиск метода (формулы) определения результатов соревнований по ТПМ, которая, с одной стороны, была бы рациональной (относительно простой для расчета и понятной спортсменам, тренерам и представителям судейской коллегии), а с другой – объективной оценкой показанных результатов, является по-прежнему весьма актуальной задачей.

Целью настоящей работы являлось проведение сравнительного анализа и совершенствование способов (формул) расчета результатов соревнований по туристско-прикладным многоборьям. В работе сравнивались способы определения результатов соревнований согласно Правилам 1998 [5] и 2008 гг. [4] с точки зрения идентичности и объективности получаемых оценок. В работе использовались результаты соревнований по ТПМ различного масштаба: первенств 2006–2009 гг. в технике горно-пешеходного туризма Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК); первенств г. Минска в технике горно-пешеходного (2007 г.) и лыжного туризма (2009 г.); чемпионатов Республики Беларусь 2006–2009 гг. Результаты первенств БГУФК были собраны нами в процессе проведения данных соревнований. Протоколы первенств г. Минска и чемпионатов Республики Беларусь предоставлены главными секретарями названных соревнований. Анализировались оценки выступления спортсменов на коротких дистанциях в личных и командных зачетах и отдельных технических этапах длинных дистанций при личных зачетах. Для проведения сравнительного анализа различных подходов к расчету результатов соревнований использовались общепринятые методы математической статистики, в частности корреляционный анализ (определение рангового коэффициента корреляции) [2].

Для достижения поставленной цели следовало, прежде всего, установить важнейшие критерии, которым должен соответствовать оптимальный способ расчета результатов соревнований. С нашей точки зрения, данными критериями являются:

- простота и понятность расчетной формулы;
- равная значимость для оценки результатов показателей времени преодоления дистанции (далее – время) и правильность технико-тактических действий (далее – техника).

Последний из указанных критериев является в определенной степени дискуссионным. Вероятно, в случае рекреационно-спортивных соревнований, где участники соревнуются на относительно не сложных и безопасных дистанциях, значимость показателя времени для итогового результата может преобладать (главное – динамичность, зрелищность соревнований). В то же время, рассматривая спортивно-туристские соревнования, учитывались следующие их особенности. Во-первых, дистанции данных соревнований могут включать препятствия, преодоление которых связано с определенным риском и соответственно требует качественного выполнения участниками технических действий по организации страховки, наведению переправ и пр. Во-вторых, участие в соревнованиях по ТПМ является эффективным средством подготовки спортсменов к преодолению маршрутов походов различной категории сложности, где технико-тактическая оснащенность участников играет важнейшую роль.

Согласно действующим Правилам, численное значение итогового результата в ТПМ определяется в баллах и зависит от: 1) максимальной балльной оценки дистанции (суммарного показателя сложности (СПС); 2) системы (шкалы) штрафных баллов за технические ошибки; 3) балльной оценки скорости действий участников [4] (формула (1):

$$P = (СПС - ШБ) \times КВ, \quad (1)$$

где P – результат;

СПС – суммарный показатель сложности дистанции (этапа);

ШБ – сумма штрафных баллов;

КВ – коэффициент времени (определяется как отношение лучшего времени преодоления дистанции участником (командой) ко времени данного участника (команды).

По формуле (1) результаты соревнований по ТПМ определяются, начиная с 2008 г. (когда в действующие ранее Правила были внесены и утверждены изменения). По ранее действующим Правилам [5] результаты соревнований рассчитывались как:

$$P = (ПТС - ШБ) + (ПТ \times КВ), \quad (2)$$

где P – результат команды (участника);

ПТС – показатель технической сложности дистанции (этапа);

ШБ – сумма штрафных баллов;

ПТ – показатель трудности;

КВ – коэффициент времени;

СПС = ПТС+ПТ; причем обычно показатели ПТС и ПТ составляли 0,5СПС.

Способ расчета по формуле (2) подразумевает, что половина баллов, которые может получить команда (участник), отводится на оценку техники и тактики (показатель ПТС), а вторая половина – на оценку скорости выполнения технических действий и передвижения по дистанции (показатель ПТ). Оба указанных способа расчета результатов являются относительно простыми для вычисления и понятными для участников и судей соревнований. При этом, исходя из принципа равной значимости показателей техники и времени, формула (2) представляется нам более объективной.

Степень соответствия результатов, получаемых по формулам (1) и (2), ранее не исследовали, хотя на соревнованиях участниками и судьями высказывалось мнение об увеличении значимости показателя времени (скорости работы на дистанции) для достижения высокого результата при использовании формулы (1). Проведенные исследования показали, что на соревнованиях различного масштаба результаты спортсменов, рассчитанные двумя указанными выше методами, высоко и достоверно коррелируют друг с другом (коэффициенты ранговой корреляции варьировали от 0,86 до 0,99, достоверны при $p < 0,01$). Однако имеющиеся в нашем распоряжении данные соревнований не являлись достаточно репрезентативными вследствие небольшой вариации между спортсменами по величине штрафных баллов.

Вероятность несовпадения рангов результатов спортсменов, рассчитанных по двум указанным формулам, мы оценили дополнительно, используя подходы математического моделирования. Применяли метод численного анализа для оценки массива данных, полученных при генерировании возможных результатов участников соревнований с помощью специальной компьютерной программы, написанной на языке программирования С# (Ефремов А.В., 2009, неопубликованные данные). Массив результатов получали с использованием следующих допущений: СПС технического этапа = 10 баллов, ПТС = СПС / 2, ПТ = СПС / 2. Ограничения на параметры КВ и ШБ: ШБ ≤ ПТС, $0,5 \leq КВ$. Программа генерировала все возможные результаты участников, рассчитанные по формулам (1) и (2) при ступенчатом изменении ШБ от 0 до 5 с шагом 0,1 балл; КВ – от 0,5 до 1 с шагом 0,01.

Итогом работы программы являлся массив значений разностей $(f_1A_i - f_1A_j)$ и $(f_2A_i - f_2A_j)$, где f_1A – результаты соревнований, определенные по формуле (1), f_2A – результаты по формуле (2), i, j изменяются от 1 до n при $i \neq j$. Из массива данных выделялись и учитывались случаи, когда $f_1A_i - f_1A_j > 0$ и одновременно, $f_2A_i - f_2A_j < 0$ (т. е. случаи смены рангов результатов спортсменов при использовании разных сравниваемых формул). В выборке 327 671 значения зарегистрировано 5,24 % случаев смены рангов результатов. Причем смена ранга (в сторону повышения) наблюдалась только тогда, когда один спортсмен преодолевал дистанцию быстрее другого, но с большим показателем штрафных баллов. Полученные результаты свидетельствуют о вероятном увеличении значимости показателя времени по сравнению с показателем техники для определения результатов соревнований по ТПМ при использовании утвержденной Правилами расчетной формулы.

В определенной мере полученные при использовании математического моделирования выводы подтверждаются данными сравнения результатов команд, рассчитанных по двум

указанным формулам, на реальных соревнованиях. На рисунке представлено распределение результатов команд на короткой дистанции первенства БГУФК по ТПМ в технике горно-пешеходного туризма в 2009 г. (соревнования III группы).

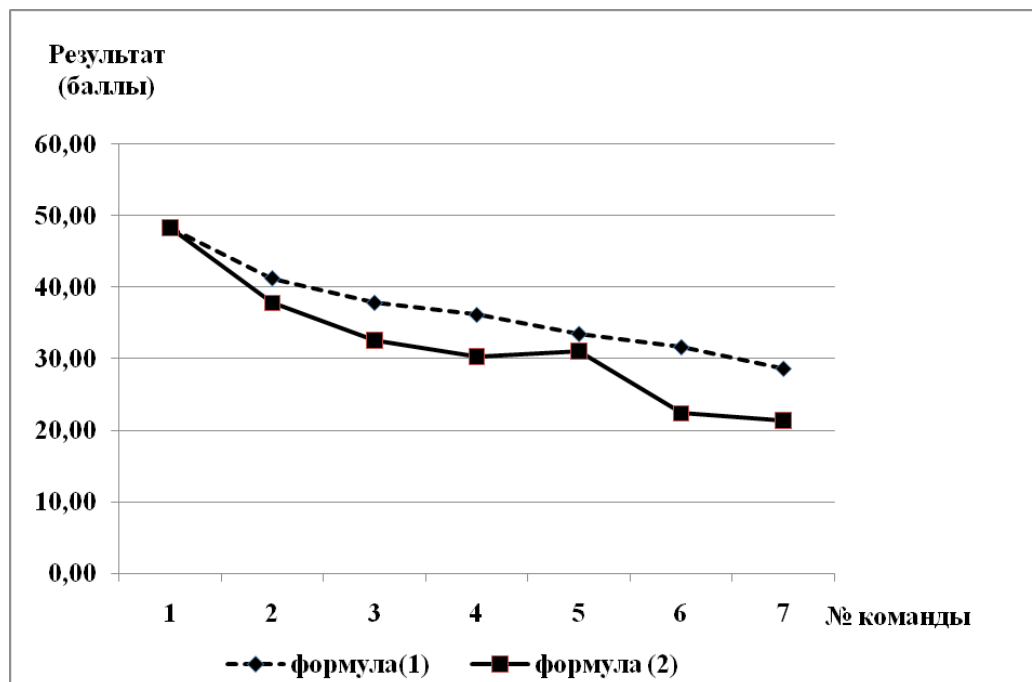


Рисунок 1 – Сравнение результатов команд на короткой дистанции ТПМ первенства БГУФК 2009 г. при использовании различных расчетных формул

Полученные данные при сравнении показали, что из семи команд-участниц соревнований две поменялись местами в итоговом протоколе при использовании для расчета результата различных формул. Исходные данные для вычисления результата этих команд были следующими. Команда учебной группы 027 (№ 5 на рисунке): сумма штрафов 12 баллов, КВ = 0,82; команда учебной группы 037 (№ 4 на рисунке): сумма штрафов 6,1 балла, КВ = 0,69. Указанный пример весьма показателен. Команда 5 прошла дистанцию с большим техническим браком и получила в 2 раза больше штрафных баллов (12 против 6), чем команда 4, и по ранее использовавшейся формуле расчета (2) ее результат оказался хуже, несмотря на более высокую скорость преодоления дистанции (КВ 0,82 против КВ 0,69). Однако при использовании ныне действующей формулы (1) за счет большей скорости работы (участники работали быстро в ущерб технической правильности) результат команды 5, напротив, оказался выше, чем у команды 4 (их ранги поменялись).

Расчетный результат спортсменов определяется, в том числе, установленной Правилами шкалой штрафных баллов, начисляемых за технические ошибки [4]. Значения штрафных баллов варьируют от 0,1 до 5,0. На дистанциях ТПМ 5-го класса размах вариации от 0,1 до 1,0 балла (градации значений 0,1–0,3–0,5–0,7–1,0); на дистанциях 4-го класса – от 0,2 до 1,5 (0,2–0,5–0,7–1,0–1,5); на дистанциях 3-го класса – от 0,3 до 2,0 (градации значений 0,3–0,7–1,0–1,5–2,0) и т. д. Для того чтобы возможные потери в баллах за счет увеличения времени преодоления дистанции и за счет технических ошибок были эквивалентными, следует точно соотнести шкалу штрафных санкций со значениями коэффициента времени. Предложенные нами эквивалентные значения шкал штрафов и коэффициентов времени для дистанций 5–3-го классов приведены в таблице. Предложенная (эквивалентная) шкала значений штрафов по технике предусматривает, что на дистанциях любого класса сложности уменьшению значения СПС (результата) за счет технических ошибок примерно на 1 % соответствует уменьшение коэффициента времени на 0,01.

Таблица 1 – Значения штрафов по технике, эквивалентные потерям баллов за счет снижения коэффициента времени для дистанций (этапов) ТПМ 5, 4, 3-го классов сложности

Класс сложности	Эталонные значения СПС (100 %)	Результат 80 % СПС		Результат 86 % СПС		Результат 90 % СПС		Результат 94 % СПС	
		штраф	КВ	штраф	КВ	штраф	КВ	штраф	КВ
5	5	1,0	0,80	0,7	0,86	0,5	0,90	0,3	0,94
4	8	2,5 (1,5)	0,80	1,0 (1,0)	0,86	0,7 (0,7)	0,90	0,5 (0,5)	0,94
3	13	2,5 (2,0)	0,80	2,0 (1,5)	0,86	1,5 (1,0)	0,90	0,7 (0,7)	0,94

Примечание – в скобках даны значения штрафных баллов, установленные действующими Правилами.

Представленные в работе данные свидетельствуют о том, что, несмотря на сходные результаты, полученные при использовании 2 расчетных формул (по Правилам 1998 и 2008 гг.), ряд участников и команд могут изменить свое место в итоговом протоколе соревнований при смене способа расчета. При этом утвержденная Правилами 2008 г. формула несколько повышает значимость показателя времени преодоления дистанции по сравнению с техникой преодоления. Более объективным (при констатации принципа равнозначности показателей времени и техники) представляется использование формулы расчета результатов согласно Правилам 1998 г. с обязательным условием применения эквивалентной шкалы значений штрафов.

1. Ганопольский, В.И. Организация массовой туристской работы в Республике Беларусь: метод. рекомендации / В.И. Ганопольский; Министерство спорта и туризма Респ. Беларусь, НИИФКиС Респ. Беларусь. – Минск, 2008. – 99 с.

2. Пакет компьютерных программ математической статистики «Statistica» [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.statsoft.ru>. – дата доступа: 15.06.2008.

3. Подлиских, В.Е. Организационно-методические основы спортивного туризма: учеб.-метод. пособие / В.Е. Подлиских, В.М. Литвинович. – Минск: БГУФК, 2009. – 101 с.

4. Правила соревнований по туристско-прикладным многоборьям. – Введ. 24. 01. 2008. – Минск: Адукацiя i выхаванне, 2008. – 70 с.

5. Туристско-прикладные многоборья. Правила соревнований. – Введ. 05.05.98, М-во спорта и туризма. – Минск, 1988. – 96 с.

6. Федотов, Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм / Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков. – М.: Советский спорт, 2003. – 357 с.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Сагун Л.В., доцент Российской международной академии туризма,
Институт туризма Белорусского государственного университета физической культуры,
Республика Беларусь

Подготовка выпускников по специальности «Туризм и гостеприимство» обеспечивает получение профессиональной квалификации «Специалист в сфере туризма и гостеприимства».

Профессиональная деятельность специалистов в сфере туризма и гостеприимства проходит в таких областях, как предоставление туристического образования, социальных услуг, услуг связи, туризм, здравоохранение, гостиничный и ресторанный бизнес, транспортное обслуживание, организация отдыха и развлечений, культура, спорт и др. [1, 2].